Televes®

Ref. 554901

ES **Encoder/Modulador DVB-T**

Manual de usuario

Televes

Índice

1. Introducción 4

1.1 Visión general del producto 4

1.2 Descripción general 4

1.3 Especificaciones técnicas 4

2. Descripción del producto 5

2.1 Indicadores y controles 5

2.2 Instalación 6

3. Funcionamiento 6

3.1 Función de los botones 6

3.2 Manejo 7

3.3 Configuración general del menú principal 8

4. Ejemplo de aplicación 9

Instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA: Para evitar incendios o descargas eléctricas, no exponga el equipo a la lluvia ni a la humedad.

Precauciones Generales

- Evite colocar el dispositivo junto a componentes de calefacción y en zonas muy húmedas.
- No cubra el equipo con elementos que obstruyan las ranuras de ventilación.
- Si el equipo se ha mantenido en condiciones de frío durante mucho tiempo, guárdelo en un cuarto caliente por un mínimo de 2 horas antes de conectarlo a la red eléctrica.
- Monte el equipo en posición vertical, con los conectores situados en la parte superior.
- Cuando se necesiten repuestos, asegúrese de que se utilicen las piezas especificadas por el fabricante o que tengan las mismas características que las originales. Los repuestos no autorizados pueden provocar incendios, descargas eléctricas u otros riesgos.
- Comprobación de seguridad- Una vez efectuado cualquier servicio o reparación, pídale al servicio técnico que realice comprobaciones de seguridad para determinar que se el equipo se encuentra en buen estado.

Precauciones Eléctricas

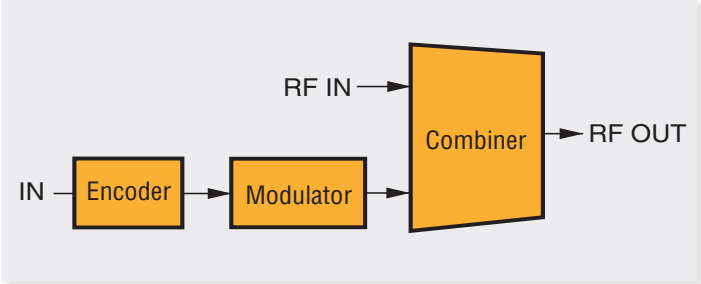
- El equipo se alimenta con una tensión de 12Vdc. La tensión de alimentación no debe superar la tensión recomendada, de lo contrario se pueden causar daños irreparables en el dispositivo y la cancelación de la garantía. Por lo tanto:
  - No sustituya la fuente de alimentación con una tensión superior a 12Vdc.
  - No conecte el equipo a la alimentación si el cable eléctrico está dañado.
  - No conecte el dispositivo al suministro eléctrico hasta que todos los cables se hayan conectado correctamente.
  - No corte el cable.

1. Introducción

1.1 Descripción General

El encoder y modulador 554901 (uso doméstico) es un producto Televés de consumo, que permite la entrada de señal audio/vídeo en la distribución de TV para aplicaciones de entretenimiento en el hogar, control de videovigilancia, pensiones, restaurantes, pequeñas tiendas, etc.
Dispositivo que permite convertir una señal de vídeo compuesto (con o sin audio) en señal digital DVB-T COFDM y así distribuirla por la red existente.
La fuente de señal puede proceder de receptores de satélite, cámaras circuito cerrado de TV, reproductores DVD, etc. La señal de salida generada debe ser recibida mediante una TV estándar de DVB-T, un receptor DVB-T, etc.

1.2 Diagrama de Bloques



1.3 Especificaciones Técnicas

Encoder		
Vídeo	Codificación	MPEG-2 MP@ML(4:2:0)
	Interfaz	1 x CVBS
	Resolución	720x576_50i (PAL); 720x480_60i (NTSC)
	Bit rate	1.000~19.500 Mbps
Audio	Codificación	MPEG1 Layer II
	Interfaz	1 x Estéreo/mono
	Sample rate	48KHz
	Bit rate	64, 96, 128, 192, 256, 320, 384kbps
Modulador		
Estándar		DVB-T COFDM
Ancho de banda		6M, 7M, 8M
Constelación		QPSK, 16QAM, 64QAM,
Code rate		1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8.
Intervalo de guarda		1/32, 1/16, 1/8, 1/4.
Modo de transmisión		2K, 8K
MER		≥42dB
Frecuencia RF		47~862MHz, saltos 1KHz
Nivel de salida RF		-16~ -36 dBm (72~92 dBµV), saltos 0.1dB
RF looptrought		5 - 900 MHz (atenuación 10 dB)
Sistema		
Manejo		Control local: LCD + botones de control
Idioma		Inglés
LCN		Sí
Actualización		JTAG
General		
Tensión de red		DC 12V
Dimensiones		172 x 122 x 50mm
Peso		Aprox. 500g
Temperatura de funcionamiento		0 ... 45 ºC

ES

2. Descripción del producto

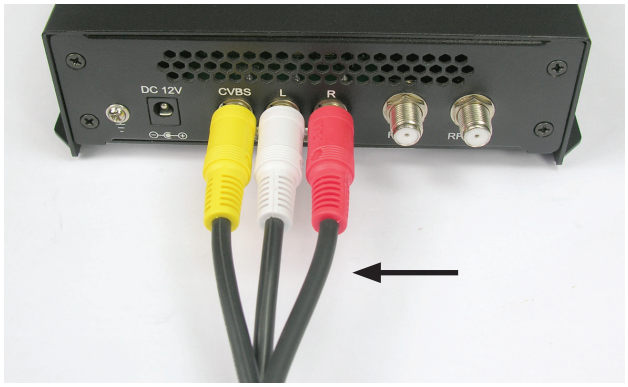
2.1 Indicadores y controles

DC 12V	Entrada de alimentación
CVBS	Entrada de video compuesto; soporta NTSC y PAL
Canal L/R	Canales de audio estéreo: Izquierdo (L) y Derecho (R)
Entrada RF	Para combinar con una entrada de señal RF (10 dB atenuación)
Salida RF	Para distribuir la señal modulada (47-862 MHz, 72~92 dBµV)

2.2 Instalación

1. Atornille el equipo dónde desee instalarlo. Deje 10 cms de espacio libre entre el equipo y otros dispositivos instalados a su alrededor..

2. Conecte los cables a la fuente de audio/vídeo. La fuente de señal puede venir de un monitor de vigilancia, DVD, receptor, CCTV, etc.



3. Conecte el cable de salida RF al TV.

4. Conecte la alimentación al enchufe de corriente mediante el adaptador.

3. Funcionamiento

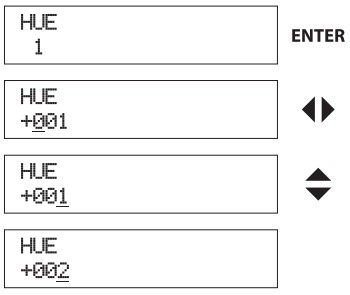
3.1 Función de los botones

El Encoder Modulador 554901 se controla y maneja mediante el teclado y la pantalla LCD.

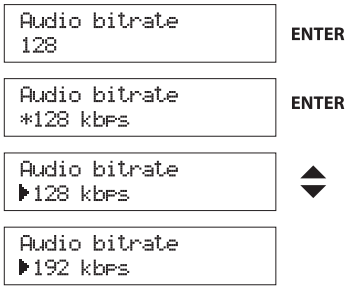
Pantalla LCD – Muestra la selección de menú y los parámetros de configuración. La retroalimentación en la pantalla se enciende al aplicar la alimentación.

LED – Estas luces indican el estado de funcionamiento
- Encendido (**Power**): Se ilumina al conectar la alimentación.
- Alarma (**Alarm**): Se ilumina al detectarse un error, como la pérdida de señal.
- Bloqueo (**Lock**): Se ilumina cuando la fuente de señal está conectada y se apaga cuando la señal de pierde.

Botones ◀ / ▶ / ▲ / ▼ – Utilice estos botones para moverse por la pantalla, desplazarse por las opciones moviendo el triángulo, o cambiar la configuración de parámetros en el modo programación.
ENTER – Utilice este botón para entrar en un submenú o guardar una nueva configuración después de ajustarla; presiónelo para comenzar a ajustar el valor de determinadas opciones (usando después los botones Arriba y Abajo) cuando el correspondiente subrayado se ilumine.



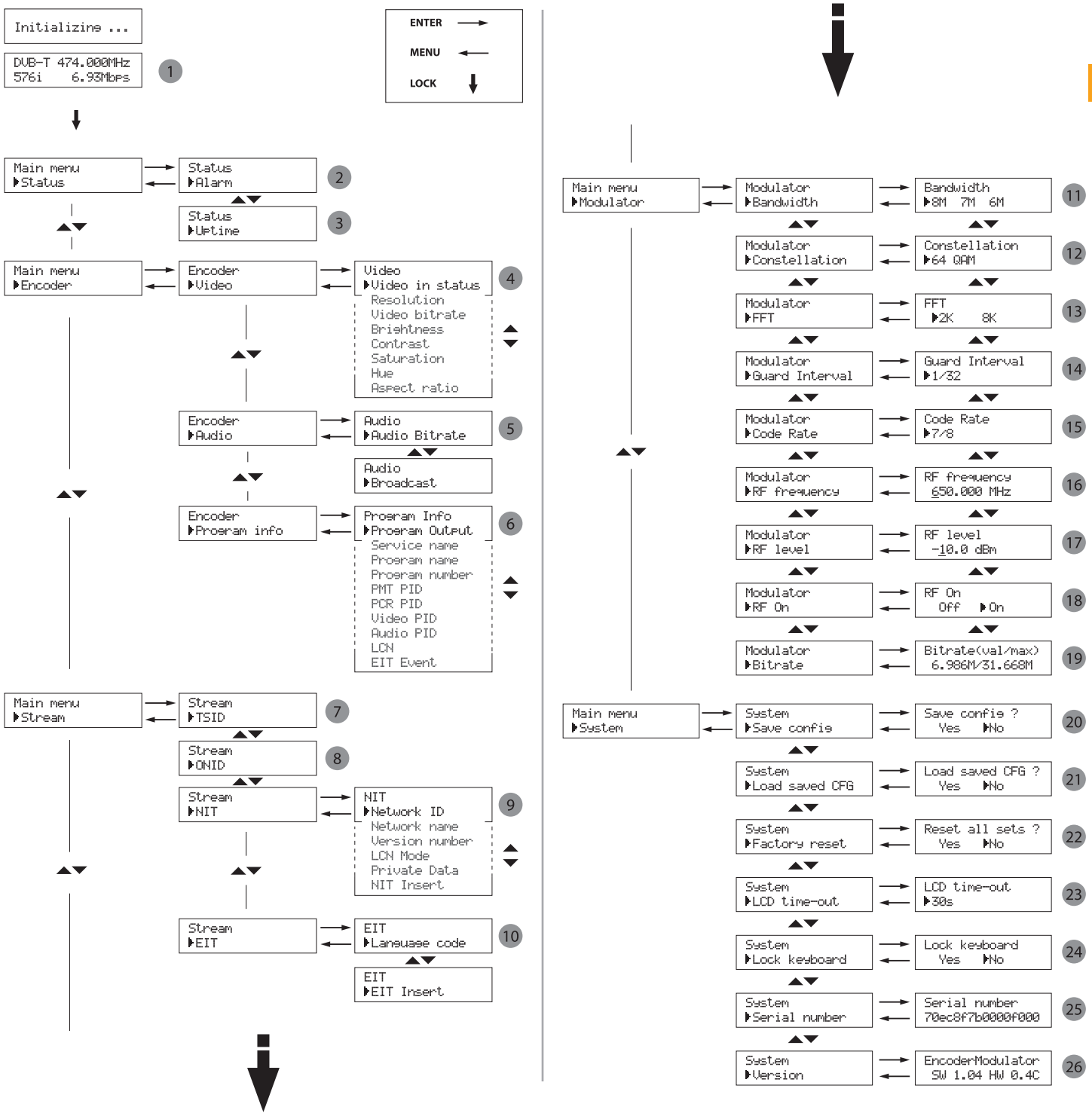
Presiónelo para activar opciones (valores) ocultas y cambiar la configuración con los botones de Arriba y Abajo (o Izquierda y Derecha).



MENU – Pulse este botón para retroceder.
LOCK – Bloqueo de pantalla / Cancela el estado de bloqueo y entra en el menú principal después de inicializar del equipo. Después de presionar el botón de Bloqueo, el sistema preguntará al usuario si desea o no guardar la configuración presente. Si no se guarda, la pantalla mostrará el estado de configuración actual. Cuando se conecta la alimentación, la pantalla comenzará a inicializar el programa. El menú de la pantalla se muestra en el siguiente punto.

3.2 Manejo

Al encender el equipo se mostrará su estado y tras unos segundos de inicialización se abrirá la imagen de inicio.



3.3 Configuración general del menú principal

1 **DVB-T**: estándar de modulación; XX.XXX MHz: actual frecuencia de salida; 576i: resolución de video de la fuente de señal; X.XX Mbps: actual bit rate de codificación.

2 **Alarm Status:** Por ejemplo, si el cable CVBS está desconectado, se mostrará: *Video 1 Not Lock under this menu*

3 **Uptime**: Muestra la duración del tiempo de trabajo del equipo. Se inicia al encender el equipo.

4 **Video Parameters**: El usuario puede acceder a las opciones para ver el estado de vídeo y resolución de la fuente de señal. También puede ajustar los valores del resto de opciones. (Bit rate: 1.000~19.000 Mbps; Brillo, contraste u saturación: 0-255; Hue: -128 - +127; Relación de aspecto: 4:3 o 16:9).

5 **Audio Bit rate**: Selección del bit rate del audio entre: 64, 96, 128, 192, 256, 320, 384 kbps.

Broadcast: Activado – la salida distribuirá sólo el audio sin la imagen: Desactivado - Cancela el modo "broadcast" para distribuir ambos audio y vídeo.

6 **Program Information**: El usuario puede activar/desactivar la salida del programa en el menú Program Output. También puede entrar en las otra opciones para editar el Service Name, Program Name, Program Number, y PIDs de PMT, PCR, Vídeo y Audio, y editar LCN (Logical channel number). EIT Event – El usuario puede entrar en este menú para configurar el EIT (Event Information Table) para el actual y siguiente programa. El EIT contiene el Start Time (tiempo de inicio), Duration (duración), Event Name (nombre del evento), y Start Year (año de inicio) del evento. Toda la información del EIT puede mostrarse en la pantalla de la TV en el caso de que se haya decidido insertar el EIT (consultar explicación 10.).

7 **TSID**: (Transport Stream ID) El usuario lo puede ver o modificar tras entrar en este menú.

8 **ONID**: (Original Network ID)- El usuario lo puede ver o modificar tras entrar en este menú.

9 **NIT**: (Network Information Table) La tabla NIT es muy importante para describir la red y el TS. El usuario puede entrar en los submenús mostrados y editar los valores o seleccionar el modo LCN (Logical channel number), y elegir si insertar el NIT. Si se elige insertar el NIT, la información (Network ID, Network Name, Modo LCD, Private Data y el número LCN del programa mencionado en la explicación 6) se añadirá en la trama de transporte (transport stream).

- ***NOTA***: cuando Private Data se pone a 0*0, se invalida.

10 **EIT**: Inserción del EIT - Cómo se mencionó anteriormente (6), la tabla de información del evento puede ser insertada o no en el TS mediante este menú. Si se inserta, la información EIT (6) se mostrará en la pantalla del TV. Language Code – para establecer el idioma del EIT. Por ejemplo, el código del idioma Inglés es eng. Si se selecciona *eng*, Entonces el EIT será mostrado en Inglés.

11 **Bandwidth**: Seleccionable entre 6M, 7M y 8M.

12 **Constellation**: El modulador DVB-T ofrece 3 modos de constelación – 64 QAM, QPSK y 16 QAM.

13 **FFT** (Transmission Mode): Seleccionable entre 2K y 8K.

14 **Guard Interval**: Seleccionable entre 1/32, 1/16, 1/8 y 1/4.

15 **Code Rate**: Se refiere a la tasa de FEC-Forward Error Correction. Las opciones son 1/2, 2/3, 3/4, 5/6 y 7/8.

- ***NOTA***: Cada combinación diferente de ancho de banda (bandwidth), constelación (constellation), intervalo de guarda (guard interval) y code rate (FEC) formará una tasa de saldia diferente. Por favor, consulte la tabla 1.

16 **RF Frequency**: Ajustable en el rango de 47 to 862MHz. Asígnela acorde a su situación regional o a los servicios locales que ha solicitado.

17 **RF Level**: Ajustable en un rango de -16~ -36dBm.

18 **RF On**: Esta opción permite al usuario activar o desactivar la RF.

19 **Bit Rate**: Muestra el bit rate de la modulación actual, y el máximo alcanzable.

20 **Save Config**: *Yes/No*- para guardar/cancelar la configuración.

21 **Load Saved CFG**: *Yes/No*- para cargar o no configuraciones guardadas.

22 **Factory Reset**: *Yes/No*- para elegir o no la configuración de fábrica (por defecto).

23 **LCD time-out**: Tiempo límite tras el cual se apagará la pantalla. Elija entre 5s, 10s, 45s, 60s, 90s y 120s (segundos).

24 **Lock Keyboard**: Elija *Yes* para bloquear el teclado, y evitar así operaciones inesperadas. Elija *No* para desbloquear el teclado.

25 **Serial Number**: Muestra el número de serie del equipo. Éste número es único e invariable.

26 **Version**: Muestra la información de la versión del equipo. Encoder Modulator: el nombre; SW: número de versión software; HW: número de versión hardware. El usuario también puede pulsar ENTER otra vez para ver la fecha del equipo.

4. Ejemplo de aplicación

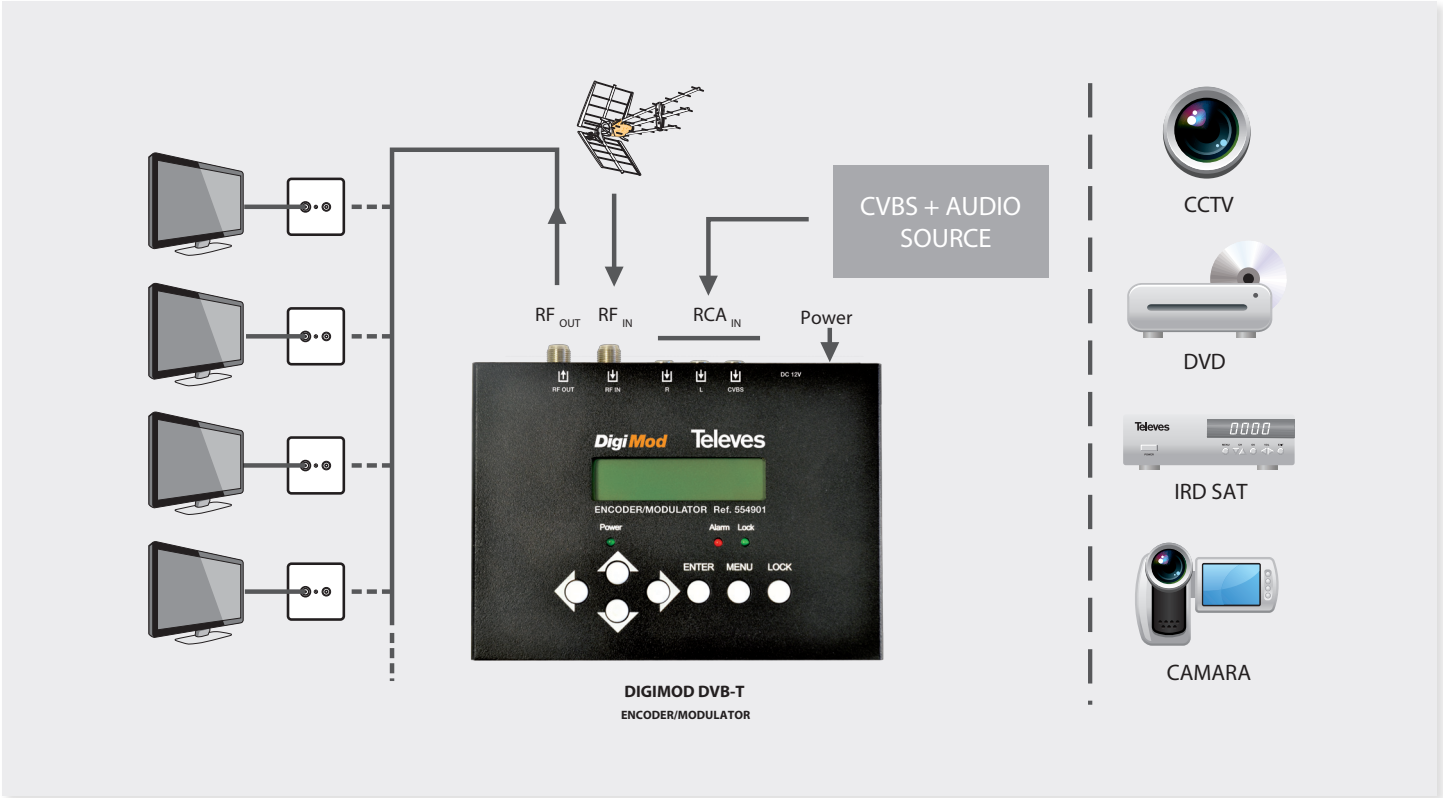


Tabla 1 Code Rate recomendado para MPEG-2

Modulation Constellation	FEC	6MHz Bandwidth Guard Interval				7MHz Bandwidth Guard Interval				8MHz Bandwidth Guard Interval			
		1/4	1/8	1/16	1/32	1/4	1/8	1/16	1/32	1/4	1/8	1/16	1/32
QPSK	1/2	The weak ability of error-correcting and anti-interference in this area											6.03
	2/3				6.03	5.80	6.45	6.83	7.03	6.64	7.37	7.81	8.04
	3/4		6.22	6.58	6.78	6.53	7.25	7.68	7.91	7.46	8.29	8.78	9.05
	5/6	6.22	6.91	7.31	7.54	7.25	8.06	8.53	8.79	8.29	9.22	9.76	10.05
	7/8	6.53	7.25	7.68	7.91	7.62	8.46	8.96	9.23	8.71	9.68	10.25	10.56
16QAM	1/2	7.46	8.29	8.78	9.04	8.70	9.67	10.24	10.55	9.95	11.06	11.71	12.06
	2/3	9.95	11.05	11.70	12.06	11.61	12.90	13.66	14.07	13.27	14.75	15.61	16.09
	3/4	11.19	12.44	13.17	13.57	13.06	14.51	15.36	15.83	14.93	16.59	17.56	18.10
	5/6	12.44	13.82	14.63	15.08	14.51	16.12	17.07	17.59	16.59	18.43	19.52	20.11
	7/8	13.06	14.51	15.36	15.83	15.24	16.93	17.93	18.47	17.42	19.35	20.49	21.11
64QAM	1/2	11.19	12.44	13.17	13.57	13.06	14.51	15.36	15.83	14.93	16.59	17.56	18.10
	2/3	14.92	16.58	17.56	18.09	17.41	19.35	20.49	21.11	19.91	22.12	23.42	24.13
	3/4	16.79	18.66	19.76	20.35	19.59	21.77	23.05	23.75	22.39	24.88	26.35	27.14
	5/6	18.66	20.73	21.95	22.62	21.77	24.19	25.61	26.39	24.88	27.65	29.27	30.16
	7/8	19.59	21.77	23.05	23.75	22.86	25.40	26.89	27.71	26.13	29.03	30.74	31.67

DECLARATION OF CONFORMITY Nº 130719122052

Televes

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION DE CONFORMITE
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DEKLARACJA ZGODNOŚCI
DECLARATIE DE CONFORMITATE
KONFORMITETSERKLÆRING
CONFORMITEITSVERKLARING
VASTAVUSE SERTIFIKAAT
ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
ATITIKTIES DEKLARACIJA
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ
MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
BEKREFTELSE
ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Manufacturer / *Fabricante / Fabricante / Fabricant / Fabbricante / Fabrikant / Κατασκευαστής / Tillverkare / Valmistaja / Producent / Gamintojas / Изготовитель / Producator / Gyártó / Fabrikant / Produsent / Fabrikant / Виробник / Valmistaja / Ražotājs / Výrobce:*

Televes S.A.
Rua Benéfica de Conxo, 17 - 15706 - Santiago de Compostela - Spain

Declare under our own responsibility the conformity of the product / *Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto / Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto / Déclare sous notre propre responsabilité la conformité de ce produit / Dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità la conformità del prodotto / Wir übernehmen die Verantwortung für die Konformität des Produktes / Πιστοποιούμε με δικά μας ευθύνη την συμμόρφωση του προϊόντος / Försäkrar om överstämmelse enligt tillverkarens eget ansvar för produkten / Vakuutamme yskinomaan omalla vastuullamme tuotteen yhdenmukaisuus / Oświadczamy na własną odpowiedzialność zgodność wyrobu / Deklaruojame savo atsakomybe, kad produktas yra atitinkamas / Заявляем с полной своей ответственностью о соответствии продукта / Declaram pe propria raspundere ca produsul este in conformitate cu cerintele esentiale si celalalte prevederi aplicabile / Saját felelősségünkre kijelentjük, hogy a termék megfelel / Erklærer under vores eget ansvar overensstemmelse for produktet / Erklærer under vårt eget ansvaroverenstemmelsen for produktet / Wij nemen de verantwoording voor de conformiteit van het product / Заявляє з повною своєю відповідальністю що до відповідності продукта / Kinnitame toote vastavust / Deklarē ar pilnu savu atbildību par produkta atbilstību / Prohlašuje na vlastní odpovědnost shodu výrobku:*

Reference / *Referencia / Referência / Référence / Articolo / Artikelnummer / Δήλωση / Referens / Referenssi / Numer Katalogowy / Produkto numeris / Артикул / Referinta / Termékszám / Varenummer / Varenummer / Artikelnummer / Артикул / Viide / Atsauce / Reference:*

554901

Description / *Descripción / Descrição / Description / Descrizione / Beschreibung / Περιγραφή / Beskrivning / Kuvaus / Opis / Produkto aprašas / Описание / Descriere / Leírás / Beskrivelse / Beskrivelse / Beschrijving / Опис / Kirjeldus / Apraksts / Popis:*

DIGIMOD DOMESTIC COFDM 1Ch/1MUX A/V CVBS.

Trademark / *Marca / Marca / Marque / Marchio / Handelsmarke / Μάρκα / Varumärke / Tavaramerkki / Marka / Prekės ženklas / Торговая марка / Marca / Márkanév / Varemærke / Varemerke / Handelsmerk / Торговельна марка / Kaubamärk / Preču zīme / Značka:*

Televes

With the requirements of / *Con los requerimientos de / Com as especificações de / Avec les conditions de / Con i requisiti di / Die Voraussetzungen erfüllen / Με τις απαιτήσεις του / Enligt följande bestämmelser / Seuraavien määrityksien / Zgodność z wymogami / Atitinka reikalavimus / Требованиям / In conformitate cu / Az alábbi követelményeknek / Med bestemmelserne / Med bestemmelsene / In overeenstemming met / відповідно до вимог / tingimustel / prasībām / S požadavky na:*

- **Low Voltage Directive 2006 / 95 / EC**
- **EMC Directive 2004 / 108 / EC**

Following standards/ *Con las normas / Com as normas / Selon les normes / Con le norme / Folgende Anforderung / Ακόλουθα πρότυπα / Följande standard / Seuraavien standardien / Zastosowanie następujących norm / Pagal standartus / Следующих стандартов / Respecta urmatoarele standarde / A Következő szabványoknak / Følgende standarder / Følgende standarder / Volgende richtlijnen en normen / Наступних стандартів / Järgmistele standarditele / sekojošiem standartiem / Následující normy:*

EN 60950-1:2006 + A1:2010 + A11:2009 + A12:2011, EN 55022:2010, EN 55024:2010

Santiago de Compostela, 19/7/2013

CE

José L. Fernández Carnero
Technical Director

Televes

televes.com